TS80029

# OSRAM 製 LED モジュール

このたびは OSRAM 製 LED モジュールをお買い上げいただきましてありがとうございます。

LINEARlight Flex(リニアライトフレックス)

保 管 用

2700K 品　形名　：　LF05A-W3F-827
5400K 品　形名　：　LF05A-W3F-854

# 取扱説明書

○ この製品は日本国内用ですので日本国外では使用できません。
また、アフターサービスもできません。

## お客さまへ

○ この「取扱説明書」を必ずお読みのうえ、正しくご使用ください。

## 安全のために必ず守ること

**■誤った取扱いをしたときに生じる危険とその程度を、警告、注意の表示にて区分して説明しています。表示の意味は表中で説明しています。**

図記号の意味は次のとおりです。

| | |
|---|---|
| 絶対に行わないでください。 | 必ず指示に従い行ってください。 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **⚠警告** | | | 誤った取扱いをしたときに、死亡や重傷などに結びつく可能性があるもの |
| 禁止 | ●密閉した状態で使用しないでください。また、布や紙などの燃えやすいもので覆ったりしないでください。(発熱、火災の原因) | 禁止 | ●防爆形ではありません。可燃性ガスのある環境では使用しないでください。(発煙、発火の原因) |
| | ●この製品の改造及び構成部品の交換は、絶対に行わないでください。(感電、火災の原因) | 厳守 | ●取付け、取外しや清掃のときは、必ず電源を切ってください。(感電、やけどの原因) |
| **⚠注意** | | | 誤った取扱いをしたときに、傷害または家屋・家財などの損害に結びつく可能性があるもの |
| 禁止 | ●お客さま自身で電気工事をしないでください。一般の方の工事は法律で禁じられております。 | 禁止 | ●点灯状態の LED を長時間直視しないでください。(目を傷める原因) |
| | ●３年に１回は点検をお勧めします。設置して 10 年経つと外観に異常がなくても内部の劣化は進行しています。点検、交換してください。(落下、感電、発煙の原因) | | ●LED モジュールの改造または分解はしないでください。(落下、感電、発煙、発火の原因) |

### お願い

- この製品は温度測定点で-30℃～75℃の範囲で使用してください。これ以外で使用しないでください。
- LED は発光色や明るさのばらつきが大きいため、同一形名の製品でも発光色、明るさが異なる場合があります。

### LED モジュールの清掃

⚠警告　清掃のときは、必ず電源を切ってください。(感電、やけどの原因)

- 汚れは、柔らかい布をうすめた中性洗剤につけてよくしぼってから拭きとり、さらに洗剤成分は拭きとってください。
- シンナー、ベンジン等有機溶剤、アルカリ、弱酸性、塩素系洗剤では拭かないでください。(変色、劣化等の原因)

### 保証

- 保証期間は商品お買い上げ日より 1 年間です。
  - ※ 24 時間連続使用など、1 日 20 時間以上の長時間使用の場合は、上記の半分の期間とさせていただきます。
  - ※ 代納した製品の保証期間は初回納入品の保証期間とし、延長しないものとさせていただきます。
  - ※ 製品入れ替え等により発生する交換等の工事費用は含まないものとさせていただきます。
  - ※ LED は機能向上のサイクルが早く、代納品について同一製品および代替製品が提供できない場合があります。
  - ※ 取扱説明書やカタログ等に記載されている寿命は設計寿命であり、寿命を保証するものではありません。

### 異常時の処置

⚠警告　異常を感じたときは、必ず電源を切ってください。(火災、感電の原因)

- 煙が出る/変な臭いがするなど異常を感じた場合はすぐに電源を切り、工事店または下記連絡先にご相談ください。

三菱電機照明株式会社
〒247-0056 神奈川県鎌倉市大船2-14-40
TEL (0120)232-288
FAX (0467)46-8861
受付時間 9時～17時(土･日･祝日は除く)

## 施工者さまへ

○施工の前に、この「取扱説明書」を必ずお読みのうえ、正しく施工してください。
○取付工事の後、必ずお客さまへお渡しください。

## 安全のために必ず守ること

**■誤った取扱いをしたときに生じる危険とその程度を、警告、注意の表示にて区分して説明しています。表示の意味は表中で説明しています。**

図記号の意味は次のとおりです。

| | |
|---|---|
| 絶対に行わないでください。 | 必ず指示に従い行ってください。 |

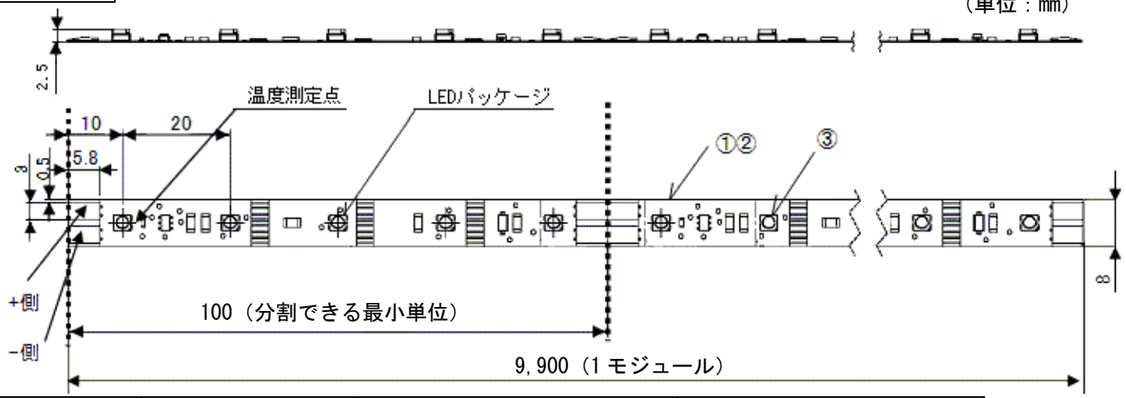
| | | | |
|---|---|---|---|
| **⚠警告** | | | 誤った取扱いをしたときに、死亡や重傷などに結びつく可能性があるもの |
| 禁止 | ●この製品は定格出力電圧 DC24V の定電圧電源を使用してください。それ以外は使用しないでください。(感電、火災の原因) | 禁止 | ●器具（照明器具、看板、外郭または類似のもの）の破損、劣化などにより器具内に水が浸入する場合は使用できません。(絶縁不良、感電、火災の原因) |
| | ●電線を接続する場合、ゆるみ、抜け、外れのないように確実に接続してください。(感電、火災の原因) | | ●屋外、直射日光の当たる場所、振動のある場所、衝撃のある場所、湿気の多い場所、水のかかる場所、水分が付着し凍結する環境、粉塵の多い環境、腐食性ガスの発生する場所、海上や臨海部などの重塩害地帯や重工場地帯では使用しないでください。(絶縁不良、感電、火災、落下等の原因) |
| | ●密閉した状態で使用しないでください。また、布や紙などの燃えやすいもので覆ったりしないでください。(発熱、火災の原因) | | ●防爆形ではありません。可燃性ガスのある環境では使用しないでください。(発煙、発火の原因) |
| | ●取付けの際には電線を挟まない又は傷つけないでください。(絶縁不良により感電、火災の原因) | | ●この製品の改造及び構成部品の交換は、絶対に行わないでください。(感電、火災の原因) |
| | ●この製品は、器具内（照明器具、看板、外郭または類似のもの）に納められて使用されるように設計されており、それ以外の形態では使用しないでください。(指定以外の取付けは火災、落下の原因) | 厳守 | ●取付けの際には電源ブレーカー（スイッチ）を OFF にしてから作業を開始してください。 |
| | | | ●施工は電気工事士の有資格者が行ってください。また、電気設備の技術基準・内線規程に従って行ってください。 |
| **⚠注意** | | | 誤った取扱いをしたときに、傷害または家屋・家財などの損害に結びつく可能性があるもの |
| 禁止 | ●製品を傷めるひっかき、強い衝撃、化学的処理等は避けて下さい。(割れ、欠け、輝度不均一の原因) | 禁止 | ●LED 素子は静電気、サージ電圧等高電圧によりダメージを受ける場合があります。このため、取扱い時には、静電ストラップをするなど静電気対策を施してください。 |
| | ●この製品はメンテナンスフリーではありません。高所などに使用する場合はメンテナンスを考慮して設置ください。 | | |

### お願い

- この製品は温度測定点で-30℃～75℃の範囲で使用してください。これ以外で使用しないでください。
- 万一、煙や異臭等の異常が見られた場合はすぐに電源を切って販売元にご連絡ください。

## 各部のなまえ

（単位：mm）




| 品番 | 品名 | 材料 | 備考 |
|---|---|---|---|
| ① | 基板 | ポリエチレンナフタレート | - |
| ② | 粘着テープ | アクリル系 | 3M 製　F-9460PC |
| ③ | LED パッケージ | - | - |

## 仕様

注１：1 ユニットあたりの数値

| 形名 | 光色 | 色温度 [K] | 定格電圧 DC[V] | 消費電力 [W] 注1 | 全光束 [lm] 注1 | 最大連結長さ[mm] （ユニット数） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LF05A-W3F-827 | 電球色 | 2,700 | 24 | 0.73 | 15.5 | 9,900（99 ユニット） |
| LF05A-W3F-854 | 白色 | 5,400 | 24 | 0.73 | 21.0 | 9,900（99 ユニット） |

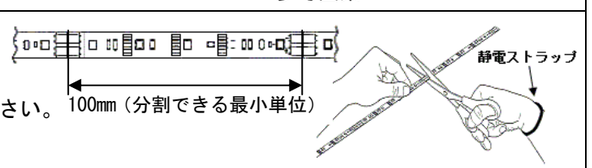
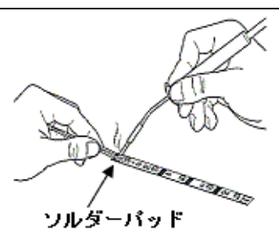
| | | | |
|---|---|---|---|
| 保存時環境温度[℃] | -40～85 | 使用時温度（温度測定点）[℃] | -30～75 |
| 最大順電圧[V] | 25 | 最大逆電圧[V] | 25 |
| 販売単位 | 1 モジュール | 1 モジュールの長さ[mm] | 9,900（99 ユニット） |
| 分割できる最小単位 | 1 ユニット（100 mm） | 1 モジュールの質量[g] | 約 105 |

設計寿命：50,000 時間（温度測定点の温度が 40℃以下の時の光束が初特性の 50%以下になるまでの推定点灯時間）ただし、設計寿命は保証値ではありません。使用時間が設計寿命の 50,000 時間に満たない場合でも、設置後 10 年で交換してください。

参考 ：LED モジュールの 3 倍の面積を持つ金属に貼り付けた場合、周囲温度 25℃の時の温度測定点の温度は約 40℃となります。

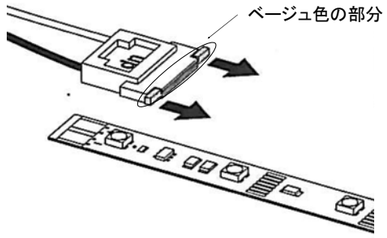
水に対する保護 ： 保護はありません。屋内専用の照明器具等に納めてご使用ください。

## LED モジュールの固定方法、接続方法

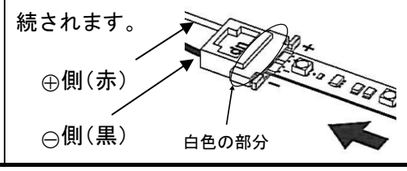
| 作業項目 | 参考図案 |
|---|---|
| **①　LED モジュールの切断**<br>100mm（分割できる最小単位）毎に切り離しが可能です。<br>用途や電源の電流容量に応じて、ハサミ等を用いて切断してください。 |  |
| **②　LED モジュールへのリード線付け**<br>LED モジュールのソルダーパッドとリード線の半田付けは、以下の注意事項をお守りの上、行ってください。<br>※下記注意事項は温度測定点の温度が+75℃を超えないためのものです。<br>（注1）　半田のピーク温度は 350℃以下で、3 秒以内で取り付けてください。<br>（注2）　半田に剥離やせん断が無いようにしてください。<br>（注3）　半田温度が高い状態で、次の半田付けはしないでください。（+極、-極を短時間で半田付けしない。） |  |

**別売りのコネクタ（形名：LF-2PIN Flex）を接続する場合は以下(1)～(3)参照**

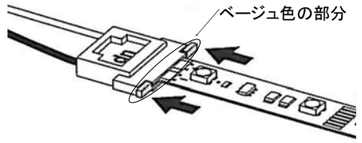
(1)　UP と書いてある面を正面にします。ベージュ色の部分を引き出し、ロックを解除します。




(2)　LED モジュールの極性を確かめ、ベージュ色と白色の部分の間に LED モジュールを差し込みます。LED モジュールのプラス側は赤色のリード線、LED モジュールのマイナス側は黒色のリード線と接続されます。

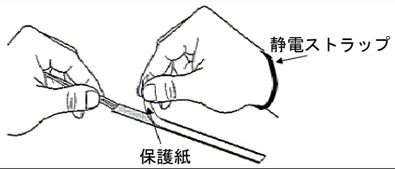



(3)　ベージュ色の部分を元に戻し、ロックします。



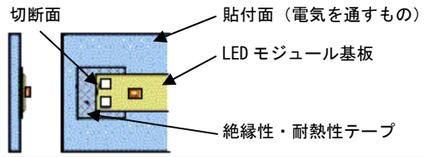

**③　LED モジュールの貼り付け**

LED モジュールの貼り付けには裏面粘着テープをお使いください。
（粘着テープ；メーカー ： 3M 社製、型名 ： 接着材転写テープ F-9460PC）
（注 1）　保護紙は完全に剥がしてください。



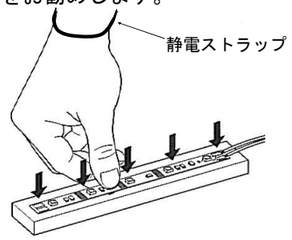

**④　LED モジュールの切断面について**

金属等の電気を通すものに貼り付ける場合、切断面でむき出しとなった配線パターンと貼付面との距離が小さくなるため、切断面と貼付面との間に、切断面より大きい絶縁性・耐熱性のテープを挟んでから貼り付けてください。



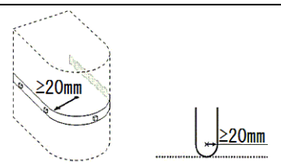

**⑤　LED モジュールの貼付面についての注意事項**

（注1）確実に貼り付けし良好な放熱を確保するためには、貼り付け対象としてアルミ板をお勧めします。
（注2）貼り付け前に貼り付け対象の表面を清浄にし、かつ、乾燥状態にすること、常温で貼り付け作業してください。
（注3）下記①、②のようなことを防ぐために、一度接着した後に剥がし、再接着しないでください。初接着は十分注意して行ってください。
① 接着力が低下して確実に固定できなくなる。
② 半田クラックが発生することがある。



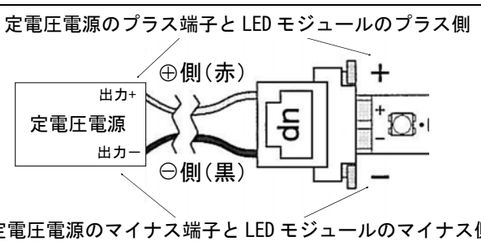

**⑥　曲面への貼り付けについての注意事項**

（注1）LED モジュールは曲面にも貼り付けることができますが、このときの LED モジュールの曲げ半径は 20mm 以上としてください。
（注2）LED モジュールを折らないでください。




**⑦ 電源との接続**

LED モジュールと定電圧電源の極性を合わせて接続してください。




配線についてその他の注意事項

- 電源の出力線から LED モジュールの入力までは AWG16(1.25 mm²)以上のケーブルで 10m 以内にしてください。電源から LED モジュールの末端までは、20m 以内としてください。
- 電源の出力線は他の電線とできるだけ離して配線、設置してください。密接することにより、周囲の電気製品に誤動作等の影響を及ぼすことがあります。